



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203437521 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320550568. 1

(22) 申请日 2013. 09. 06

(73) 专利权人 亿森(上海)模具有限公司

地址 201807 上海市嘉定区嘉定工业区北和公路 268 号

专利权人 上海华庄模具有限公司

(72) 发明人 崔林 王利军 张小卫

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 龚敏

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

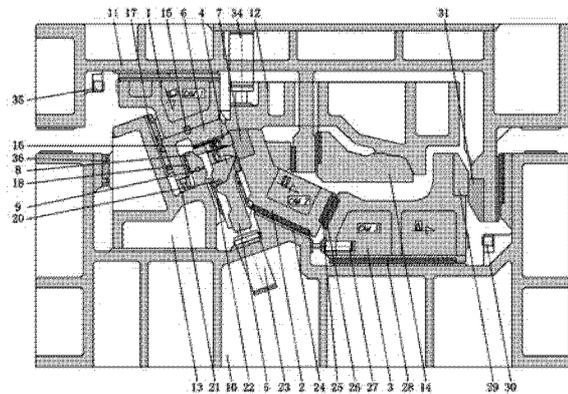
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

外覆盖件复动双角度侧整形机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种外覆盖件复动双角度侧整形机构,包括:上模座前端设置的上插入式导板,后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板,上插入式导板带动驱动滑块A负方向工作,导滑面是驱动滑块上安装的下插入式导板;辅助导向面是安装在下模座上的第七耐磨板;驱动滑块上安装第六耐磨板的带动活动凸模滑块B负方向工作;导滑面是活动凸模滑块上安装的第五耐磨板;辅助导向面是安装在下模座上的第四耐磨板;活动凸模滑块和驱动滑块以氮气缸来回程,驱动滑块回程力源是安装在驱动滑块上的回程氮气弹簧;驱动滑块和活动凸模滑块到位之后下模辅助压料板靠氮气缸的力向C负方向工作。



1. 一种外覆盖件复动双角度侧整形机构,其特征在于,包括:上模座前端设置的上插入式导板,后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板,上插入式导板带动驱动滑块 A 负方向工作,导滑面是驱动滑块上安装的下插入式导板;辅助导向面是安装在下模座上的第七耐磨板;驱动滑块上安装第六耐磨板的带动活动凸模滑块 B 负方向工作;导滑面是活动凸模滑块上安装的第五耐磨板;辅助导向面是安装在下模座上的第四耐磨板;活动凸模滑块和驱动滑块以氮气缸来回程,驱动滑块回程力源是安装在驱动滑块上的回程氮气弹簧;驱动滑块和活动凸模滑块到位之后下模辅助压料板靠氮气缸的力向 C 负方向工作;下模辅助压料板以第三耐磨板来导向;上模侧整型镶块通过安装在上模斜楔驱动块上的定位键来保证位置精度;上模压料板接触零件,压料板氮气缸固定在上模座上,其另一端活塞杆接触上模压料板;上模侧整型镶块和下模辅助压料板之间装调整块来控制平衡性;辅助导向面是安装在斜楔驱动座上的驱动导板;驱动部分是装在斜楔驱动座上的下模斜楔驱动块;防侧斜楔驱动块装上第二耐磨板跟上模侧整型镶块来导向;斜楔驱动座上安装平衡垫块跟上模侧整型镶块碰死;辅助导向面是安装在上模斜楔驱动块上的第一耐磨板。

外覆盖件复动双角度侧整形机构

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及汽车内外覆盖件冷冲压模具，尤其是一种复动双角度侧整形机构。

[0003] 背景技术：

[0004] 随着汽车行业的发展和冲压工艺的日渐成熟，现很多冲压零件的型面很复杂，一些存在负角翻边面上的内凹型面成型在现有结构中很难实现。特别是在无法满足特定生产线的情况下，因冲压机床台数不够，迫切希望一种技术能够在满足客户生产线、不增加模具数量的基础上解决在无冲压工序，而需产品带负角翻边的型面上有内凹型面的零件。

[0005] 本申请人已申请有专利申请号：201110241023.8，主题为《一种外覆盖件凸模双活动侧整形机构》的专利申请，其主要解决零件负角翻边后，零件无法取出的问题，无法解决对零件负角翻边过程中的内凹型面成型问题。

[0006] 发明内容：

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种简单方便的复动双角度侧整形机构，可以使两序工作内容在一序上完成。

[0008] 本实用新型的具体技术方案是：一种外覆盖件复动双角度侧整形机构，其结构包括：上模座前端设置上插入式导板，后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板，上插入式导板带动驱动滑块向 A 负方向工作，导滑面是驱动滑块上安装的下插入式导板；辅助导向面是安装在下模座上的第七耐磨板；驱动滑块上安装第六耐磨板的带动活动凸模滑块向 B 负方向工作；导滑面是活动凸模滑块上安装的第五耐磨板；辅助导向面是安装在下模座上的第四耐磨板；活动凸模滑块和驱动滑块以氮气缸来回程，驱动滑块回程力源是安装在驱动滑块上的回程氮气弹簧；驱动滑块和活动凸模滑块到位之后下模辅助压料板靠氮气缸的力向 C 负方向工作；下模辅助压料板以第三耐磨板来导向；活动凸模滑块和驱动滑块，下模辅助压料板到位之后上模斜楔驱动块上的上模侧整形镶块开始工作；上模侧整形镶块通过安装在上模斜楔驱动块上的定位键来保证位置精度；上模压料板接触零件，压料板氮气缸固定在上模座上，其另一端活塞杆接触上模压料板，上模座在下压过程中，压料板氮气缸内气体受压，活塞杆收缩；驱动部分是冲压设备的上模；上模斜楔驱动块上的上模侧整形镶块和下模辅助压料板接触之后按照 C 正方向工作，一边压住料一边成型，对整个零件的成形性比较好；上模侧整形镶块和下模辅助压料板之间装调整块来控制平衡性；辅助导向面是安装在斜楔驱动座上的驱动导板；上模侧整形镶块到位之后装在上模侧整形镶块上的上模斜楔驱动块按照 D 正方向工作，驱动部分是装在斜楔驱动座上的下模斜楔驱动块；为了调节方便斜楔驱动块上加下模斜楔驱动块垫块；防侧需要斜楔驱动块装上第二耐磨板跟上模侧整形镶块来导向；为了满足上模侧整形镶块平衡性，斜楔驱动座上安装平衡垫块跟上模侧整形镶块碰死；辅助导向面是安装在上模斜楔驱动块上的第一耐磨板。斜楔进退先后关系很重要，活动凸模滑块和驱动滑块，下模辅助压料板到位之后上模侧整形镶块开始 C 正方向工作，上模侧整形镶块工作完之后再上模斜楔驱动块按照 D 正方向工作。斜楔进退完成了一个工作周期。

[0009] 本实用新型机构包括驱动部分和活动凸模工作部分 ;所述驱动部分是冲压设备的上模,上模设置有驱动面,驱动面前端设置插入式导板,后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板 ;驱动滑块驱动另外一个活动凸模滑块,驱动滑块和活动凸模滑块到位之后下模辅助压料板和上模侧整型镶块开始一边压住料一边成型 ;上模侧整型镶块工作完成之后再装在上模侧整型镶块上的上模斜楔驱动块开始工作,两个上模斜楔驱动块两个不同的角度工作 ;斜楔进退先后关系很重要,活动凸模滑块和下模辅助压料板到位之后上模侧整型镶块开始工作,上模侧整型镶块工作完之后再安装在上模侧整型镶块的上模斜楔驱动块开始工作 ;斜楔上再安装不同角度斜楔,工作方向是两个 ;活动凸模工作部分包括 :各种驱动块,氮气缸,压板,平衡垫块,插入式导板,耐磨板。

[0010] 进一步的,上模驱动部分的上模座前端设置上插入式导板,后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板,上插入式导板带动下模斜楔驱动块开始工作,导滑面是下模斜楔驱动块上安装的下插入式导板。

[0011] 下模斜楔驱动块上安装第六耐磨板的带动下模斜楔驱动块开始工作。导滑面是下模斜楔驱动块上安装的第五耐磨板。下模斜楔驱动块和下模斜楔驱动块到位之后下模辅助压料板靠氮气缸力量开始工作。氮气缸需要连线控制压力。下模斜楔驱动块和下模斜楔驱动块,下模辅助压料板到位之后上模斜楔驱动块(主驱动块)上的上模侧整型镶块开始工作。

[0012] 驱动部分是冲压设备的上模。上模斜楔驱动块(主驱动块)上的上模侧整型镶块和下模辅助压料板接触之后开始工作,一边压住料一边成型,对整个零件的成形性比较好。上模侧整型镶块和下模辅助压料板之间装调整块来控制平衡性。上模侧整型镶块到位之后装在上模侧整型镶块上的上模斜楔驱动块开始工作,驱动部分是装在下模斜楔驱动座上的下模斜楔驱动块。为了调节方便斜楔驱动块上加下模斜楔驱动块垫块。防侧需要斜楔驱动块装上第二耐磨板跟上模侧整型镶块来导向。为了满足上模侧整型镶块平衡性下模斜楔驱动座上安装平衡垫块跟上模侧整型镶块碰死。

[0013] 斜楔进退先后关系很重要,下模斜楔驱动块和下模斜楔驱动块,下模辅助压料板到位之后上模侧整型镶块开始工作,上模侧整型镶块工作完之后再上模斜楔驱动块开始工作。

[0014] 本实用新型的有益效果是 :节省工序数,两序工作的内容在一个工序上满足,节省模具费用 20%,节省机床台数,节省单品零件冲压时间,提高生产效率 15%。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型安装在压料板上的剖视结构示意图。

[0016] 1. 上模斜楔驱动块(主驱动块);2. 活动凸模滑块;3. 驱动滑块;4. 上模斜楔驱动块;5. 下模辅助压料板;6. 上模侧整型镶块;7. 下模侧整型镶块;8. 下模斜楔驱动块;9. 下模斜楔驱动块垫块;10. 下模座;11. 上模座;12. 上模压料板;13. 斜楔驱动座;14. 下模凸模;15. 定位键; ;16. 第一耐磨板;17. 驱动导板;18. 第二耐磨板;20. 调整块;21. 平衡垫块;22. 第三耐磨板;23. 氮气缸;24. 第四耐磨板;25. 第五耐磨板;26. 第六耐磨板;27. 回程氮气弹簧;28. 第七耐磨板;29. 下插入式导板;30. 回程停止块;31. 上插入式导板;34. 压料板氮气缸;35. 回程停止块;36. 垫块。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的实施例进一步详述。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,复动双角度侧整形机构安装在压料板上的剖视结构示意图。其结构包括:上模驱动部分和活动凸模工作部分。上模座 11 前端设置上插入式导板 31,后侧为垂直面其上面设置安装面以安装导板,上插入式导板 31 带动驱动滑块 3 向 A 负方向工作,导滑面是驱动滑块 3 上安装的下插入式导板 29。辅助导向面是安装在下模座 10 上的第七耐磨板 28。驱动滑块 3 上安装第六耐磨板 26 的带动活动凸模滑块 2 向 B 负方向工作。导滑面是活动凸模滑块 2 上安装的第五耐磨板 25。第五耐磨板 25 和第六耐磨板 26 一个是铁基的,一个是铜合金,2 块导板都需要带石墨。辅助导向面是安装在下模座 10 上的第四耐磨板 24。活动凸模滑块 2 和驱动滑块 3 都需要氮气缸来回程,驱动滑块 3 回程力源是安装在驱动滑块 3 上的回程氮气弹簧 27。驱动滑块 3 和活动凸模滑块 2 到位之后下模辅助压料板 5 靠氮气缸 23 的力向 C 负方向工作。氮气缸 23 需要连线控制压力,下模辅助压料板 5 靠第三耐磨板 22 来导向。活动凸模滑块 2 和驱动滑块 3,下模辅助压料板 5 到位之后上模斜楔驱动块(主驱动块)1 上的上模侧整型镶块 6 开始工作。上模侧整型镶块 6 通过安装在上模斜楔驱动块(主驱动块)1 上的定位键 15 来保证位置精度。上模压料板 12 接触零件,压料板氮气缸 34 固定在上模座 11 上,其另一端活塞杆接触上模压料板 12,上模座 11 在下压过程中,压料板氮气缸 34 内气体受压,活塞杆收缩。驱动部分是冲压设备的上模。上模斜楔驱动块(主驱动块)1 上的上模侧整型镶块 6 和下模辅助压料板 5 接触之后按照 C 正方向工作,一边压住料一边成型,对整个零件的成形性比较好。上模侧整型镶块 6 和下模辅助压料板 5 之间装调整块 20 来控制平衡性。辅助导向面是安装在斜楔驱动座 13 上的驱动导板 17。上模侧整型镶块 6 到位之后装在上模侧整型镶块 6 上的上模斜楔驱动块 4 按照 D 正方向工作,驱动部分是装在斜楔驱动座 13 上的下模斜楔驱动块 8。为了调节方便斜楔驱动块 8 上加下模斜楔驱动块垫块 9。防侧需要斜楔驱动块 8 装上第二耐磨板 18 跟上模侧整型镶块 6 来导向。为了满足上模侧整型镶块 6 平衡性,斜楔驱动座 13 上安装平衡垫块 21 跟上模侧整型镶块 6 碰死。辅助导向面是安装在上模斜楔驱动块 4 上的第一耐磨板 16。斜楔进退先后关系很重要,活动凸模滑块 2 和驱动滑块 3,下模辅助压料板 5 到位之后上模侧整型镶块 6 开始 C 正方向工作,上模侧整型镶块 6 工作完之后再上模斜楔驱动块 4 按照 D 正方向工作。斜楔进退完成了一个工作周期。

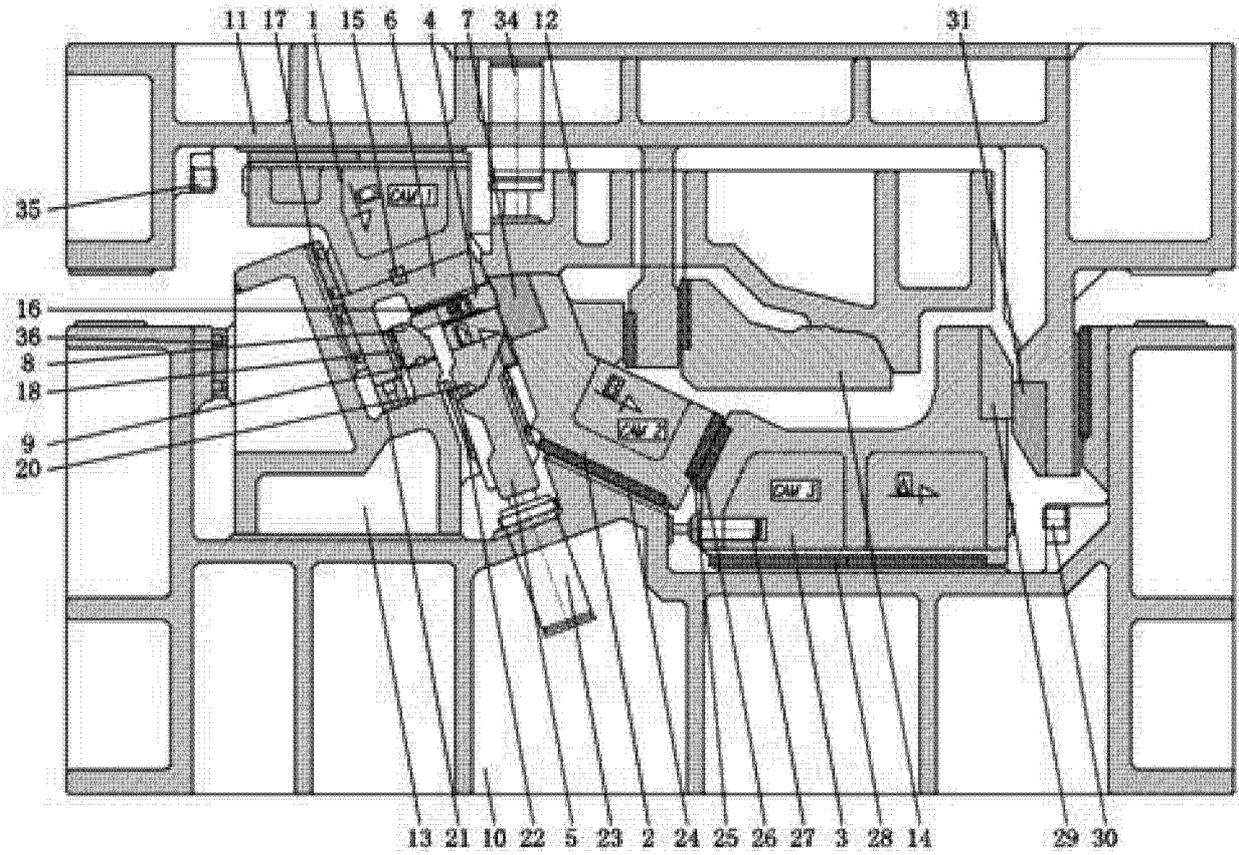


图 1